

# OECD *Multilingual Summaries*

## OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016

Summary in Polish



Przeczytaj całą publikację pod adresem: [10.1787/sti\\_in\\_outlook-2016-en](https://doi.org/10.1787/sti_in_outlook-2016-en)

## Przegląd OECD „Nauka, technologia i innowacje” 2016

Streszczenie w języku polskim

Świat jutra będzie zupełnie inny. Potężne siły pochodzące z głębokich trendów socjoekonomicznych, środowiskowych, technologicznych i politycznych zwanych „megatrendami” wywierają wpływ na rozwój gospodarek i społeczeństw, kształtując naszą przyszłość w często nieoczekiwany sposób. Te wielowymiarowe, wzajemnie wspierające się, a czasem też przeciwstawne megatrendy wywrą wpływ na kierunek oraz tempo zmian technologicznych i odkryć naukowych oraz wpłyną na przyszłe działania i polityki dotyczące nauki, technologii i innowacji.

### Przyszłe możliwości i działania w sektorze nauki, technologii i innowacji są kształtowane przez megatrendy.

Starzenie się społeczeństwa, zmiany klimatu, wyzwania związane z ochroną zdrowia oraz coraz powszechniejsza cyfryzacja to niektóre z czynników, które będą kształtować przyszłe działania w kwestii badań i rozwoju oraz wpływać na zakres i skalę przyszłego popytu na innowacje. Prawdopodobne jest pojawienie się rynków, które stworzą zapotrzebowanie na nowe umiejętności oraz zwiększą możliwości w kwestii wzrostu gospodarczego i pracy. Coraz wyraźniej widać nowe podejście do zrównoważonego wzrostu, np. w postaci gospodarki obiegu zamkniętego.

Szybkie tempo rozwoju gospodarczego w krajach wschodzących, połączone z transgranicznymi działaniami międzynarodowych firm oraz z dalszą fragmentacją globalnych łańcuchów wartości, także wpłynie na szerszy dostęp do nauki, technologii i innowacji na świecie. Globalna rywalizacja dotycząca talentów i zasobów prawdopodobnie przyberze na sile, podobnie jak produkcja i rozpowszechnianie nowej wiedzy. Istniejące centra doskonałości mogą na tej rywalizacji skorzystać, koncentrując się na najbardziej konkurencyjnych talentach i zasobach.

Działania branży nauki, technologii i innowacji mogą jednak napotkać się z trudnościami zasobowymi. Dostępne zasoby finansowe mogą zostać ograniczone poprzez prawdopodobny niewystarczający wzrost w krajach rozwiniętych i rozwijających się, a także poprzez rywalizację między priorytetami i agendami polityk. Sytuacja ta może zaburzyć rolę nauki, technologii i innowacji w przeciwdziałaniu przyszłym problemom. Na dostępność umiejętności dotyczących nauki, technologii i innowacji może wpłynąć także starzenie się społeczeństwa oraz zmiany w strukturze migracji.

Choć megatrendy wskazują na pilne problemy wymagające reakcji politycznych, władze będą musiały prawdopodobnie skonfrontować własne możliwości działania z poważnymi trudnościami takimi jak duży dług publiczny, rosnące zagrożenia bezpieczeństwa międzynarodowego, możliwe rozbitcie spójności społecznej oraz wzrost znaczenia wpływowych podmiotów o charakterze niepaństwowym, które podważają autorytet i zdolność do działania państw.

## Rozwój technologii może spowodować w społeczeństwach rozłam, którego konsekwencje są nieprzewidywalne.

Przyszły rozwój w dziedzinie nauki, technologii i innowacji może przyspieszyć, spotęgować lub odwrócić dynamikę megatrendów. Może on także stworzyć rozwiązania wyzwań, z którymi się zmierzamy. I tak globalizacja będzie pobudzana poprzez postępy w branży komunikacyjnej i transportowej; wzrost dochodów związany będzie w coraz większym stopniu z rozwojem nauki, technologii i innowacji; obniżenie emisji dwutlenku węgla zależało będzie od rozwoju nowych, bezpieczniejszych dla środowiska źródeł energii; polepszenie wyników zdrowotnych i wydłużenie średniej długości życia w znacznym stopniu będzie zależało od innowacji technologicznych w dziedzinie zdrowia.

Z drugiej strony nowe technologie mogą pociągnąć za sobą poważne ryzyko i niepewność, a wiele z nich podnosi także trudne kwestie etyczne. Rozwój nauki, technologii i innowacji może pogłębić nierówności dotyczące szerszego dostępu do innowacji i nabywania umiejętności. Rozwój sztucznej inteligencji i robotyki jest źródłem obaw o jutrzejszy rynek pracy; internet przedmiotów oraz analiza zbiorów big data - o ochronę prywatności; druk 3D - o piractwo własności intelektualnej; biologia syntetyczna - o biobezpieczeństwo; neurobiologia - o godność osoby ludzkiej.

Tym niemniej nowe technologie mieć będą prawdopodobnie silny wpływ na wiele dziedzin, a ich rozwój i wykorzystanie zależą będzie często od innych technologii „wspomagających”. Zbliżanie i łączenie się technologii może być wspierane także poprzez wprowadzenie międzydyscyplinarnych form pracy oraz rozwój umiejętności.

## Publiczny sektor naukowy ma do odegrania kluczową rolę pod warunkiem, że z sukcesem przejdzie własną transformację.

Publiczny sektor naukowy nadal pełnić będzie kluczową rolę w pogłębianiu wiedzy i umiejętności wykorzystywanych w różnych działach gospodarki. On także przechodzi jednak zmiany. Pojawiające się technologie to początek nowej epoki dla badań naukowych. Zbiory big data oraz algorytmy generujące olbrzymią ilość danych wpływają na zmianę metod naukowych oraz wymagań dotyczących narzędzi i umiejętności oraz tworzą nowe obszary badań.

Otwarta nauka to kolejna kwestia. Stosowanie otwartego dostępu do danych jest coraz bardziej rozpowszechnione. Promowanie dzielenia się i ponownego wykorzystania danych z badań naukowych mogłoby zwiększyć efektywność wydawanych pieniędzy publicznych. Nauka jest też domeną coraz mniej zinsytutucjonalizowaną, w której obywatele prowadzą własne badania równoległe do środowiska naukowego. Poważne zmiany w kulturze akademickiej będą jednak niezbędne do wykorzystania pełnego potencjału coraz bardziej otwartej nauki.

Zmianie ulegną także kwestie finansowania. Odsetek przeznaczonych na badania i rozwój pieniędzy publicznych prawdopodobnie nie wzrośnie, w wielu krajach już teraz zauważyć można ograniczenie dotacji publicznych dla uniwersytetów. Publiczny sektor naukowy będzie musiał pozyskać nowe źródła finansowania, w tym także od dobroczyńców i fundacji prywatnych, co będzie miało wpływ na przyszłe publiczne programy badań i rozwoju. Kariera w dziedzinie badań nadal będzie niepewna, zwłaszcza dla kobiet, a to będzie miało wpływ na zainteresowanie pracą w tej branży przyszłych pokoleń.

## Prowadzona obecnie polityka skupia się na najpilniejszych priorytetach ekonomicznych i wzroście efektywności.

Niedawny kryzys finansowy poważnie dotknął sektor nauki, technologii i innowacji, a następujące po nim odbicie jest słabe. Realia finansowe w kwestii innowacji i przedsiębiorczości pozostają trudne, zwłaszcza w przypadku MŚP.

Kraje członkowskie oraz kraje nienależące do OECD kładą silny nacisk na wspieranie innowacyjności przedsiębiorstw. Wiele krajów dąży do konsolidacji programów wspierania biznesu tak, aby były one łatwiej dostępne i bardziej rentowne. Część krajów przyjęła także strategię „bezwýdatkową” we wspieraniu innowacji, np. poprzez intensywne wykorzystanie ulg podatkowych i zamówień publicznych. Wiele krajów

dopasowało ramy regulacyjne tak, aby wspierały one MŚP i start-upy, zwłaszcza w kwestii dostępu do światowych rynków. Coraz więcej wskazuje na konieczność kompromisu w rozdzielaniu wsparcia publicznego między firmy i publiczne ośrodki naukowe oraz zwiększenie odsetka budżetu skierowanego do sektora przedsiębiorstw.

Sytuacja ta różni się jednak między krajami, a różnica między państwami wolno rozwijającymi się i tymi o szybkim wzroście się zwiększa. Nawet w Europie wyczuwalne są różnice w krajowych profilach inwestycyjnych, co powoduje rosnące obawy o spójność Unii Europejskiej. Władze prowadzą działania mające na celu polepszenie skuteczności i wpływu decyzji politycznych odnoszących się do branży nauki, technologii i innowacji i skupiają większą uwagę na ocenie regulacji prawnych i na nowych infrastrukturach danych, aby w większym stopniu oprzeć wprowadzane regulacje na faktach.

## **Władze pogłębią współpracę z szeroko pojmowanym społeczeństwem w celu kształtowania i wykorzystywania nauki, technologii i innowacji.**

Władze państwowe będą w coraz większym stopniu zarządzać ryzykiem i niepewnością dotyczącą rozwoju nowych nauk, technologii i innowacji poprzez wprowadzanie rozporządzeń mających na celu bardziej „odpowiedzialne badania naukowe i innowacje”. Zasady „odpowiedzialnych badań naukowych i innowacji” są wprowadzane do agend polityki, programów finansowania i procedur zarządzania, uwzględniając aspekty etyczne i społeczne znajdujące się „wcześniej” w procesie innowacji.

© OECD

**Niniejsze podsumowanie nie jest oficjalnym tłumaczeniem materiałów OECD.**

Kopiowanie niniejszego podsumowania jest dozwolone pod warunkiem zamieszczenia informacji o prawach autorskich OECD i tytułu oryginalnej publikacji.

**Wielojęzyczne podsumowania są tłumaczeniami fragmentów dokumentów OECD, pierwotnie opublikowanych w językach angielskim i francuskim.**

**Są one dostępne bezpłatnie w internetowej księgarni OECD:** [www.oecd.org/bookshop](http://www.oecd.org/bookshop)

Dokładniejsze informacje można uzyskać, kontaktując się z Działem Praw Autorskich i Tłumaczeń w Dyrektoracie do Spraw Publicznych i Komunikacji: [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org) , faks: +33 (0)1 45 24 99 30.

OECD Rights and Translation unit (PAC)

2 rue André-Pascal, 75116

Paris, France

Zachęcamy do odwiedzania naszej strony internetowej: [www.oecd.org/rights](http://www.oecd.org/rights)



### **Przeczytaj pełną wersję w języku angielskim w iBibliotece OECD!!**

© OECD (2016), *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/sti\_in\_outlook-2016-en